

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина»

**Утверждена**

Ученым советом

ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина»

протокол от 15 октября 2025 № 8

**Утверждаю**

директор

ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина»

М.Ю. Акимов



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ**  
по научной специальности  
4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений

## Содержание

1 Общие положения	4
1.1 Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре .....	4
1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре .....	4
1.3 Цель программы аспирантуры.....	5
1.4 Формы обучения и срок освоения программы аспирантуры .....	6
1.5 Трудоемкость программы аспирантуры.....	6
1.6 Требования к уровню подготовки абитуриента.....	7
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников аспирантуры .....	7
2.1 Области профессиональной деятельности выпускников ...	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников ...	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников .....	8
3 Требования к планируемым результатам освоения программы аспирантуры.....	8
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры .....	10
4.1 Учебный план.....	10
4.2 План подготовки в аспирантуре .....	11
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей).....	12
4.4 Рабочие программы практик.....	12
4.5 План научной деятельности .....	13
5 Условия реализации основной образовательной программы.....	15
5.1 Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры .....	16
5.2 Материально-техническое обеспечение.....	17
5.3 Информационно-библиотечное обеспечение.....	18
6 Характеристики среды ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина», обеспечивающие развитие социально-личностных характеристик выпускников.....	19
7 Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	19

8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры .....	20
8.1 Текущий контроль .....	21
8.2 Промежуточная аттестация .....	21
8.3 Итоговая аттестация .....	22

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр имени И.В. Мичурина» (далее – ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина») на основе федеральных государственных требований по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Программа аспирантуры разработана с целью подготовки высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере сельского хозяйства, науки и образования.

Программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: общие положения, календарный учебный график, учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы практик, программы научных исследований, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Нормативную правовую базу разработки настоящей программы составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 23.08.1996 №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями и дополнениями от 26.07.2019);
3. Постановление правительства Российской Федерации от 30.11.2021 №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
4. Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О Порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями от 01.10.2018);
5. Приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым

присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

6. Приказ Минобрнауки России от 06.08.2021 №721 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2022 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учётом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

8. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 30.06.2020 №845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

9. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 г. №786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 №118»;

10. Устав ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина» и другие локальные нормативные акты.

### **1.3 Цель программы аспирантуры**

Цель программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) по данной научной специальности – подготовка научно-педагогических кадров, обладающих знаниями и навыками, позволяющими решать задачи профессиональной и научно-исследовательской деятельности на основе сочетания передовых инновационных технологий с научно-практической деятельностью.

В области воспитания целью программы аспирантуры является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремлённости, организованности, трудолюбия, ответственности,

самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью настоящей программы является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным на рынке труда.

Программа аспирантуры реализуется на русском языке.

#### **1.4 Формы обучения и срок освоения программы аспирантуры**

Освоение программы аспирантуры в ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина» осуществляется в очной форме обучения.

Нормативный срок освоения программы аспирантуры научной специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения может быть продлен на основании письменного заявления аспиранта, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки аспирантов.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

При реализации программы аспирантуры ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина» при необходимости применяет различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

#### **1.5 Трудоемкость программы аспирантуры**

Объем программы аспирантуры по данной специальности составляет 8640 академических часов, 240 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, практики и итоговую аттестацию (Таблица 1).

Таблица 1 – Структура программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем в з.е.
1	Научный компонент	180

1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	123
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты и изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и т.п., предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	53
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	4
<b>2</b>	<b>Образовательный компонент</b>	<b>32</b>
2.1	Иностранный язык	5
2.2	История и философия науки	4
2.3	Специальная дисциплина «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»	15
2.4	Психология и педагогика высшей школы	4
2.5	Молекулярные методы исследования плодовых и ягодных культур	4
<b>3</b>	<b>Практика</b>	<b>19</b>
3.1	Педагогическая практика	9
3.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
3.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	4
<b>4</b>	<b>Итоговая аттестация (представление диссертационной работы)</b>	<b>9</b>
<b>Всего</b>		<b>240</b>

### 1.6 Требования к уровню подготовки абитуриента

К обучению в аспирантуре допускаются лица, получившие высшее образование по программам специалитета или магистратуры, имеющие документ о высшем образовании и квалификации, или документ иностранного государства об образовании или об образовании и квалификации, если указанное в нём образование признаётся в Российской Федерации на уровне соответствующего образования.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

### 2.1 Области профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение комплексных задач в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, биотехнологии растений.

### 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

- насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда, посевы полевых культур;

- клеточные культуры растений, вирусы, биологически активные и химические соединения, полученные с их помощью; технологические процессы их получения.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## **3 ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Результаты освоения программы аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения настоящей программы аспирантуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

### **А) универсальными:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Б) общепрофессиональными:**

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав;

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**В) профессиональными:**

- способностью практического применения законов селекции, разработки, обоснования и использования основных элементов селекции растений на научной основе;

- способностью к использованию, разработке и обоснованию технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учётом их биологических требований и почвенно-климатических условий с использованием современной техники;

- способностью и готовностью к изучению принципов структурной и функциональной организации биологических объектов с использованием современного оборудования и их применению в научной работе;

- способностью и готовностью к проведению экспериментальной работы с биологическими объектами с использованием современного оборудования в полевых и лабораторных условиях;
- способностью и готовностью к проведению анализа и оценки состояния живых систем различными методами исследований;
- способностью применять современные методы и методики преподавания дисциплин в образовательных организациях высшего и среднего специального образования, дополнительного профессионального образования.

#### **4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

В соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре содержание и организация образовательного процесса при реализации данной программы аспирантуры регламентируется локальными нормативными актами, календарным учебным графиком, учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, программами практик и научных исследований, программой итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1 Учебный план**

Последовательность реализации программы аспирантуры по направлению 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений по годам (включая научный компонент, образовательный компонент, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане (Приложение 1). Учебный план отражает логическую последовательность изучения дисциплин (модулей) и прохождения практики. В учебном плане указывается общий объём дисциплин (модулей) и практики в зачётных единицах и академических часах, а также их распределение по периодам обучения, в том числе по видам учебных занятий (занятий лекционного и практического типов) и самостоятельной работы обучающихся, формы промежуточной аттестации.

Перечень планируемых к изучению дисциплин (модулей) и практики, а также их общая трудоемкость, распределение по периодам обучения (курсам) и форма промежуточной аттестации представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень планируемых к изучению дисциплин (модулей) и практик

Дисциплины (модули)	Распределение этапов по курсам			
	(академические часы)			
	1	2	3	4
<b>Научный компонент</b>				
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	1164	816	1260	1188
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты и изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и т.п., предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	216	540	576	576
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	36	36	36	36
<b>Итого по научному компоненту</b>	<b>1416</b>	<b>1392</b>	<b>1872</b>	<b>1800</b>
<b>Образовательный компонент</b>				
Иностранный язык	180			
История и философия науки	144			
Специальная дисциплина «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»	168	120	252	
Психология и педагогика высшей школы		144		
Молекулярные методы исследования плодовых и ягодных культур		144		
<b>Итого по образовательному компоненту</b>	<b>492</b>	<b>408</b>	<b>252</b>	
<b>Практики</b>				
Педагогическая практика		324		
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	216			
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	36	36	36	36
<b>Итого по практикам:</b>	<b>252</b>	<b>360</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итоговая аттестация (представление диссертационной работы)</b>				<b>324</b>
<b>Итого: 8640</b>	<b>2160</b>	<b>2160</b>	<b>2160</b>	<b>2160</b>

В календарном учебном графике указана последовательность реализации программы аспирантуры по годам. График учебного процесса указывает периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул, устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практики и итоговой аттестации.

#### 4.2 План подготовки в аспирантуре

Учебный план подготовки в аспирантуре по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений отражает логическую последовательность освоения основных блоков программы аспирантуры и состоит из следующих компонентов:

1. Научный компонент, включающий научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите; подготовку публикаций и (или) заявок на патенты и изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения; промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

2. Образовательный компонент, включающий дисциплины (модули), практику и промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике.

Учебным планом по данной программе аспирантуры предусмотрена педагогическая практика (324 акад. часа, 9 з.е.). Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике предусматривает сдачу Кандидатского экзамена по истории и философии науки, Кандидатского экзамена по иностранному языку, Кандидатского экзамена по селекции, семеноводству и биотехнологии растений и экзамена по педагогической практике.

3. Итоговая аттестация предусматривает защиту диссертации.

### **4.3 Рабочие программы учебных дисциплин**

Рабочая программа дисциплины (модуля) представляет собой содержание образования в определенной области знаний. В рабочей программе дисциплины (модуля) определяются цели и задачи изучения дисциплины (модуля), содержание дисциплины (модуля) по разделам, учебно-тематический план, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, организация самостоятельной работы аспирантов, методическое и техническое обеспечение учебного процесса, оценочные средства.

При разработке рабочих программ дисциплин (модулей) указаны универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, формируемые конкретной дисциплиной. В программе дисциплины (модуля), практики сформулированы результаты обучения, определённые в картах компетенций с учётом направленности программы. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) приведены в Приложении 2.

### **4.4 Программы практик**

При проведении практики организуется практическая подготовка путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в «ФНЦ имени И.В. Мичурина», в том числе в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между «ФНЦ имени И.В. Мичурина» и профильной организацией.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В программу аспирантуры входят практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) и педагогическая практика.

В процессе выполнения научных исследований и в ходе защиты их результатов должно проводиться широкое обсуждение с привлечением специалистов в данной области, позволяющее оценить уровень приобретённых знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Аннотации программ практик и научных исследований приведены в Приложении 2.

#### **4.5 План научной деятельности.**

В соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре «Научный компонент» является обязательным. В него входят научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите; подготовка публикаций, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, селекционные достижения; промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.

Целью научной деятельности является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов (таблица 3).

Задачами научного компонента являются:

- организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и индивидуального плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);

- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;
- освоение методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных;
- проведение исследований по теме научной квалификационной работы;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- обобщение и подготовка отчетов о результатах научно-исследовательской деятельности обучающегося;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- подготовка научных статей, рефератов, научно-квалификационной работы (в последующем диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

Научно-исследовательская деятельность обучающегося представляет собой самостоятельные научные исследования в соответствии с научной специальностью программы аспирантуры и включает составление библиографии по теме диссертации, организацию и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретацию, написание научных статей по проблеме исследования, выступление на научных конференциях по проблеме исследования, отчет о научно-исследовательской работе в семестре, подготовка диссертации.

Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научных исследований.

Перечень этапов выполнения научных исследований приведён в таблице 3.

Таблица 3 – План научной деятельности

Перечень этапов освоения научного компонента	Распределение этапов по курсам				Промежуточная аттестация	
	(академические часы)					
	1	2	3	4		
<b>1. Примерный план выполнения научного исследования</b>						
Составление плана диссертации	X				Аттестация в соответствии с календарным учебным графиком	
Индивидуальное планирование научных исследований	36	36	36	36		
Экспериментальная (исследовательская) работа, в т. ч. освоение высокотехнологичных методик	948	564	972	288		
Работа с литературой по теме диссертации, информационно-справочными, информационными системами, профессиональными базами данных	72	72	72	72		
<b>2. План подготовки диссертации</b>						
Согласование темы диссертации с методической комиссией учреждения	X				Аттестация в соответствии с календарным учебным графиком	
Утверждение темы диссертации Учёным советом учреждения	X					
Утверждение индивидуального плана работы	X					
Подготовка рукописи диссертации	36	72	108	720		
<b>3. План подготовки публикаций по теме исследования</b>						
Подготовка и публикация статей, не менее 2 шт.	216	540	576	576	Аттестация в соответствии с календарным учебным графиком	
Апробация результатов исследования (участие в конференциях и семинарах с докладом, постером, в т. ч. за рубежом)		X	X	X		
<b>4. Промежуточная аттестация</b>						
Промежуточная аттестация по результатам проведения научных исследований	36	36	36	36	Дифференцированные зачёты	
<b>5. Консультации с научным руководителем</b>						
Консультации с научным руководителем по проведению исследований и подготовке диссертации	72	72	72	72		
<b>6. Итоговая аттестация</b>						
Итоговая аттестация				324	Диссертация	
<b>Итого (без учёта итоговой аттестации)</b>	Аудиторные занятия (консультации)	72	72	72	72	288
	Самостоятельная работа	1092	744	1188	1116	4140
	Промежуточная аттестация	36	36	36	36	144
	Подготовка публикаций по теме исследования	216	540	576	576	1908
		<b>1416</b>	<b>1392</b>	<b>1872</b>	<b>1800</b>	<b>6480</b>
<b>Итого с учётом итоговой аттестации</b>		<b>1416</b>	<b>1392</b>	<b>1872</b>	<b>2124</b>	<b>6804</b>

## 5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Аспиранту не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры:

- назначается научный руководитель;

- утверждается индивидуальный план работы, включающий индивидуальный план научной деятельности, который формируется аспирантом совместно с научным руководителем и индивидуальный учебный план;

- утверждается тема диссертации в рамках программы аспирантуры и основных направлений научной (научно-исследовательской) деятельности ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина».

### **5.1 Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры**

Реализация программы аспирантуры по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений формируется на основе требований к условиям реализации данной программы и обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Научное руководство аспирантами ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» осуществляют сотрудники, имеющие ученую степень доктора или кандидата сельскохозяйственных или биологических наук. Научные руководители ведут научную (научно-исследовательскую) деятельность в рамках данной научной специальности не менее 3х лет, имеют публикации по результатам указанной деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях, осуществляют апробацию результатов указанной деятельности, в том числе в виде участия с докладами на российских и (или) международных конференциях в течение последних 3х лет.

Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## 5.2 Материально-техническое обеспечение

ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской видов работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде «ФНЦ имени И.В. Мичурина». Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечают техническим требованиям «ФНЦ имени И.В. Мичурина», как на его территории, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает доступ аспирантам ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

В ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина» имеются помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования, лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием.

Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации, а также наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей) и представлены: 7 рабочими кабинетами (134,7 м<sup>2</sup>), 5 лабораториями (232,2 м<sup>2</sup>), оборудованными автоматизированными рабочими местами на базе ПК с доступом к Интернет-ресурсам, принтерами, сканерами, копировальными аппаратами. Лаборатории оснащены генетическим анализатором Нанофор 05,

амплификаторами (T100 и C1000 с системой детекции в режиме реального времени), спектрофотометрами (Genesys 10uv, Ez Drop 1000), гомогенизатором биологического материала Precellys24, центрифугами лабораторными «Eppendorf», электрофоретическими камерами, геледокументирующей системой ChemiDoc XRS+, аквадистиллятором GFL 2004, системой очистки воды Milli-Q, рефрактометром RX-5000i, автоматическим титратором G20S, рН-метром FiveEasy Plus FP20, системой капиллярного электрофореза «Капель-105М». Для проведения полевых занятий и закладки опытов будут задействованы опытные участки ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина» и организаций партнеров.

Читальные залы библиотек ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина» (19 и 18 посадочных мест) оборудованы тремя компьютерами с выходом в Интернет-ресурсы; многофункциональными устройствами (принтер/копир/сканер) и имеют доступ к информационным ресурсам Центральной сельскохозяйственной библиотеки и электронной научной библиотеке eLibrary.ru.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

### **5.3 Информационно-библиотечное обеспечение**

Электронная информационно-образовательная среда научного центра обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

## **6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ИМЕНИ И.В. МИЧУРИНА», ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫПУСКНИКОВ**

В ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных и социально-личностных характеристик выпускников, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению программы по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Концепция формирования социально-культурной среды «ФНЦ им. И.В. Мичурина», обеспечивающая развитие личности обучающихся, определяется нормативно-правовыми актами федерального и регионального уровня.

Организация воспитательной работы в «ФНЦ им. И.В. Мичурина» осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений и общественных организаций. Ответственные за организацию и проведение воспитательной работы по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений:

- заместитель директора по научной работе, который осуществляет общее руководство и координацию учебно-воспитательной деятельности в ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина», обеспечивает целостный подход к формированию личности будущих специалистов;
- заведующие лабораториями, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса;
- научные руководители.

Реализация профессионального и научно-исследовательского потенциала обучающихся осуществляется посредством участия в молодежных научно-инновационных форумах, дискуссиях, научно-образовательных платформах, конкурсах, грантах.

## **7 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В соответствии с ч. 4 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. №1259) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предлагается адаптированная программа аспирантуры, которая осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для обучающихся-инвалидов программа

адаптируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Специальные условия для получения высшего образования по программе аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья включают:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания;

- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- предоставление услуг ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь;

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях.

Учебные аудитории, специализированные лаборатории оснащены современным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

## **8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ**

В соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и ч. 3 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. №1259) контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

Оценочные средства позволяют определить достижение запланированных результатов, заявленных в программе аспирантуры. Материалы разработаны для всех дисциплин (модулей), практик, научных исследований и итоговой аттестации, представлены в полном объеме и являются структурным элементом образовательной программы.

Фонд оценочных средств программы подготовки научных и научно-педагогических кадров включает:

- структурную матрицу оценочных средств для проведения текущего, промежуточного контроля и итоговой оценки обучающихся и выпускников по научной специальности;

- фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практике, научной деятельности для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся;

- комплект оценочных средств кандидатских экзаменов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практики, выполнения научных исследований.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающихся, не прошедших промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющих академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливаются локальными нормативными актами «ФНЦ им. И.В. Мичурина».

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

**8.1 Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом. Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя, который осуществляет контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

**8.2 Промежуточная аттестация** аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам и научным исследованиям определяется учебным планом подготовки обучающихся и отражается в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и научных исследований обучающихся.

В перечень кандидатских экзаменов входят: история и философия науки; иностранный язык; селекция, семеноводство и биотехнология

растений. Проведение кандидатских экзаменов регламентируется Положением об экзаменационных комиссиях по проведению кандидатских экзаменов в ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». Уровень знаний экзаменуемого оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основным условием аттестации обучающегося является выполнение им утвержденного индивидуального учебного плана.

Основой для оценивания результатов уровня освоения дисциплины (модуля), научной деятельности аспиранта служит фонд оценочных средств, предусмотренный соответствующей программой (представлены в виде отдельного документа). Набор оценочных средств по каждой дисциплине (модулю) определяется исходя из практики ее преподавания и включает виды оценочных средств фактически применяющихся для контроля знаний, умений и навыков обучающихся по данной дисциплине.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

**8.3 Итоговая аттестация** аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите. Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 №127-ФЗ.

#### **Ответственные за подготовку программы аспирантуры:**

Фамилия, имя, отчество	Должность	Контактная информация
Жидехина Татьяна Владимировна, кандидат с.-х. наук, доцент	Заместитель директора по научной работе ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина»	berrys-m@mail.ru +7(47545)20761
Савельева Наталья Николаевна, доктор б.-х. наук	Ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина»	<a href="mailto:info@fnc-mich.ru">info@fnc-mich.ru</a> +7(47545)20761
Оперенова Алла Николаевна	Заведующий аспирантурой ФГБНУ «ФНЦ имени И.В. Мичурина»	alla_oper.70@mail.ru